

報告

地域貢献活動を用いた地域課題探索・解決型実習の試行

真田純子 鎌田磨人 上月康則 山中亮一

(徳島大学工学部建設工学科)

(キーワード: 森林管理、環境教育、風景、体験型授業、地域貢献)

Trial of practical training for solving problems in a region

(Key words: forest management, environmental education, scenery, community service)

1. はじめに

徳島大学工学部建設工学科では、地域の課題に向き合い、解決策を考えることの出来る土木技術者を養成すべく、土木の基礎および応用に関する授業を行っている。しかしながらその多くは講義形式の座学か、あるいは実験室等の学内で行う演習である。

一方で、土木技術が実際に使われる実空間は、複合的な要素によって成り立ち、またそれぞれの地域が抱える課題や解決方法も複合的で単一の技術のみでは解決できないことが多い。

しかしながら学生の中には、生活のほとんどを市街地部で過ごし中山間地などに出かける機会を持たないものも多く、学内で得る知識と実際の空間とが結びつかないという状況も発生している。

こうした状況をかんがみ、2007年度前期の授業において、上勝町での合宿を行うという体験型実習を試行した。この実習では、地域の抱える課題を理解し、それを解決する方法を考えるという作業を通じて学生に実空間を体験させた。また、学生の実習成果を地域に還元することを前提とし、地域貢献活動であることを明確にして実習を進めた。

これにより、座学ではわかりにくい実際の環境の現状を知ることの他、地域の環境を理解しマネジメントするという土木技術者の視点を養うこと、土木技術者として地域に貢献する気持ちを涵養することを目的とした。

2. 実習の概要

(1) 授業の概要

本実習は、建設工学科地域環境マネジメントコースの3年生を対象とした地域環境マネジメント実習の授業の一部として行った。授業は水系実習、

環境系実習、計画系実習の3つの実習から成り立っているが、2007年度は、水系の実習が終わった後、環境系と計画系が合同で合宿という形態で授業を行った。

(2) 実習の概要

実習先である上勝町では、自然林が残る高丸山周辺で、「徳島県千年の森づくり」が行われつつある。現在、それを遂行するに必要な事業の企画や運営は、地域住民等の連携によって組織された「かみかつ里山倶楽部」が指定管理者となって担っている。「かみかつ里山倶楽部」は、「森づくり部会」、「環境教育部会」、「参加交流部会」の3部会からなり、それぞれが課題を克服しつつ「千年の森」を地域資源として活用していこうとしている。実習担当教員である鎌田は森づくり部会長を、上月は環境教育部会長を依頼されており、日頃から地域住民と「千年の森づくり」における課題を検討してきた。このようなことから、本実習では、これら3部会が抱える課題に対応づけながら以下の実習課題を設定した。すなわち、(1)森林管理、(2)環境教育、(3)風景の発信、である。

合宿に先立って、6月20日に実習の目的やスケジュールなどを説明するガイダンスを行い、そこで設定した3つの実習課題ごとに、学生のグループ分けを行った。グループ分けは、教員が実習課題の概要を説明した後、学生が選択する形で行った。

その後、6月23日、24日に「千年の森」の管理・運営拠点である「徳島県立高丸山千年の森ふれあい館」で合宿実習を行い、それぞれの課題に取り組んだ。

合宿ではふれあい館館長の勝瀬真理子氏、徳島県農林水産総合技術支援センター森林林業研究所の森一生氏から地域のかかえる課題について話を

聞いた後、グループに分かれ、それぞれ森林管理、環境教育、風景の発信の実習課題に取り組んだ。そして後日、学内で取りまとめ作業、発表会を行った。

3. 実習の実施と成果

ここではグループごとに提示した実習課題、そのねらい、実習の様子、学生の提出した成果および実習の効果について説明する。

(1) 森林管理(担当教員: 鎌田)

①実習課題

このグループの実習課題は、「ニホンジカが、地域資源としての高丸山ブナ林に与える影響を把握すること」であった。

近年、急激に個体数を増したニホンジカによる食害が、森林に多大な影響を与えていることが指摘されている。特に上勝町域は、徳島県の中でもニホンジカが高密度で生息しているとされる地域であり、それらによる森林の被害実態を把握することが必要とされている。

このようなことから、1)高丸山周辺に残存するブナ自然林での被害実態等を調査し、2)ニホンジカ対策の必要性を検討する材料として成果を地域に還元すること、を達成目標として本課題を設定した。対象地は、千年の森づくりのコアとして、また、上勝町の地域資源として特に重要な森林である。

ガイダンスでは、まず、徳島県におけるニホンジカによる林業被害の推移を概説し(図1)、上勝町の地域住民が「千年の森づくり」を行っていく上でニホンジカ対策が大きな課題であり、被害実態に係るモニタリング調査を実施することが重要であることを伝えた。

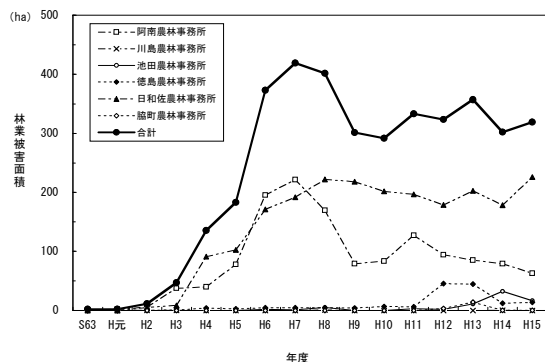


図1. 徳島県におけるニホンジカによる林業被害の年次変化

次に、徳島県が「千年の森づくり」を始めるにあたって、作りあげていく森のモデルとなる森林が選定され、2000年に構造を把握するための調査¹⁾が行われていること、そして、この実習で同一場所を同一の方法で再調査することで、森林の構造がどのように変化したかを把握することが可能であることを伝えた。

あわせて、対策を講じていくためにはニホンジカの生息密度を把握することが必要であることを伝え、その手法を紹介した。

②課題設定のねらい

本課題の最終的な目標は、「ニホンジカ対策の必要性を考えるための基礎資料を住民に提供すること」ではあるが、それに到達するまでに、学生が以下のようなことを経験し、理解・認識することをねらった。

第一のねらいは、自然を知ることの大変さが身を持ってわかることである。多くの学生は、生態系の構造等を把握するための調査を経験しないまま、教科書で生態系の価値やそれを守ることの重要性を学ぶ。テレビ等では、生態系の価値を強調するために、美しい風景が映し出される。このような座学から、学生の多くは、自然は予定調和的に美しく、また、人を優しく迎えてくれるものであると信じこんでいるようだ。しかし、実際にデータを得ようとしたときには、自然は決して優しく迎えてはくれず、過酷な条件を克服する忍耐力が必要となる。実際に斜面を登り、ササをかきわけながら調査プロットを設置し、樹木に抱きつきながら計測することをおして、自然を知るという行為を実感させることが第一のねらいである。

第二のねらいは、森林の構造を把握するための基本的な調査方法である“毎木調査”の実施手法や要領、シカの密度推定を行うための糞粒調査の仕方を学び、知識化させることである。

第三のねらいは、自らの調査により得たデータをまとめ、以前にとられたデータと比較検討することをおして、森林の変化を考察すること、そして、モニタリングの意味を理解させることである。

第四のねらいは、実習成果を地域住民や行政に伝えることを実践し、わかりやすいプレゼンテーションの在り方を考えさせることである。

③実習の様子

実習は、具体的には2つの内容から成る。一つは森林の構造とその変化を把握するための毎木調査であり、もう一つはニホンジカの密度を推定するための糞粒調査である。これらの実習は、森林林業研究所の森一生氏および上勝広葉樹苗木生産組合の田中貴代氏の協力を得て、前者を初日の午後に、後者を二日目の午前に行った。これらの実習課題に取り組んだのは12人であった。

毎木調査の流れは以下のようなものである。まず、2000年に森林構造の調査が行われた現場に行き、記憶と図面を基に、調査プロットを設置する際に地面に打ち込まれたペグを探しだした。そして、消失したペグを補い、メジャーテープを張って調査プロットを復元した(図2)。なお、実習の対象としたのは、2000年に調査が行われた14区画(1区画は15m x 15m)の中の、3区画であった。



図2. メジャーテープを張って復元された調査プロット

次に、グループを2チームに分け、それぞれのチームがまず1区画ずつを受け持ち、それぞれの区画内にある直径3cm以上のすべての樹木の同定、個々の胸高直径の測定、分布位置の測定を行わせた。そして、1区画が終わった時点で、3つ目の区画での調査を行わせた。なお、実習の際には、担当教員である鎌田と田中氏がそれぞれのグループについて樹種の同定を補助した。また、TAを一人ずつ配置し、実習のサポートと安全管理を行わせた。

糞粒調査は森氏に方法を説明していただいた上で、以下のように実施した。まず、前日に復元したプロットのうち2区画(15m x 30m)の枠上および内部の5m毎に1m x 1mの小方形区を28個設置

した。そして、1~3人のグループに分かれ、それぞれの小方形区の中に落ちているニホンジカの糞粒数を調べさせた。

2日目の実習は小雨が降る中で始められ、期せずして、学生に調査の大変さと忍耐力の必要性を実感させることとなった。

合宿実習後、7月1日に学生を集め、以下のようにレポートをまとめるよう指示した。1)目的、2)2000年および実習で得たデータから樹木分布図を作成し、分布状態の比較を行うこと、3)樹木のサイズ別の頻度分布図を作成し、ニホンジカによる被害を受けやすい樹種やサイズについて検討すること、4)林床のササ植被率を2000年と比較し、ニホンジカによる被害について検討すること、5)糞粒調査結果からニホンジカの密度推定を行うこと(推定用のプログラムは配布)、6)これら結果を用いてニホンジカが森林にどのような被害を与えているか等について考察すること。

④学生の提出した成果

学生は、調査したデータをレポートにまとめることでいくつかの成果を導き出した。学生の一人がまとめたレポートの一部を以下に引用しておく(図の番号は本稿にあわせて変更)。「2000年から2007年の間にDBH(Diameter in Breast Height; 胸の高さでの樹木直径)が0~5cmの個体が増え、DBHが5~10cmの個体が減っているということである。さらに、10cm以上のものは減少傾向にあり、70cm以上のものはすべてなくなっていることが分かる。全体的に見て、DBHの小さい樹木が増えたことになるが、DBHの小さい樹木(DBH 0~10cm)はシカの被害にあっているものが多い(図3)。また、明らかに2007年になりシカの被害にあっている樹木が増えている。これは、DBHの小さいものほどシカに好まれているということであり、周辺に生息するシカの個体数が増えたとも考えられる。今後、シカの被害にあっているDBHの小さい樹木が倒木してしまうことも考えられる。図4の2007年のシロモジの食害被害の図を見ると、DBHの大きさにかかわらずシカ被害にあっていることがわかる。このことから、シカがシロモジを好んで食べていることがわかる。シロモジはDBHの小さいものが多く、樹皮が堅すぎないために皮はぎの被害を受けたと考えられる。」

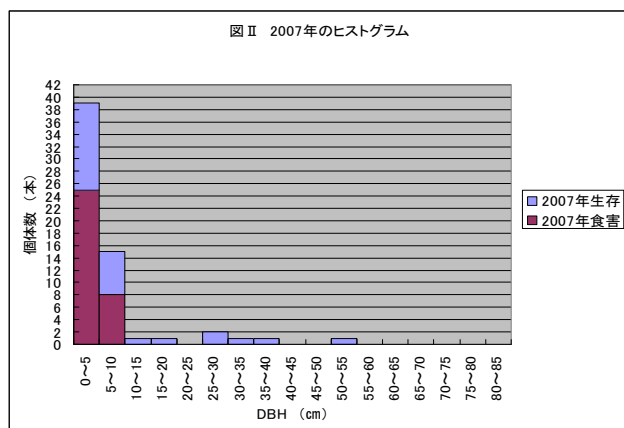


図3. 胸高直径階級別のニホンジカによる食害頻度（学生のレポートより抜粋）

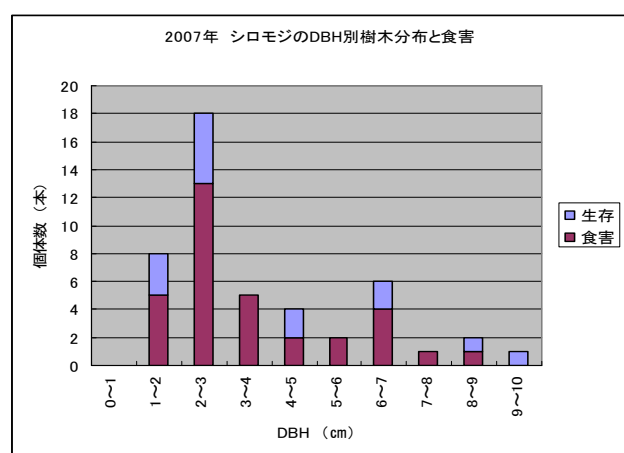


図4. シロモジの胸高直径階級別の食害頻度（学生のレポートより抜粋）

また、調査地周辺のニホンジカの密度は、約29頭/km²と推定された。これら学生が整理したデータは、地域において森林管理を行っていく上でも有効なものとなっている。

⑤実習の効果

学生がレポートに付した主な感想を以下に抜粋する。

「・調査はとても大変なものだということを実感した。何気なく使っているデータでも大変な作業があってこそそのものなのと思った。調査は根気と体力が必要だと思った。・実際に現地でカラダを動かして調査をし、その大変さを実感することで、自分が地域に貢献しているという意識をもつことができ、やりがいを感じる事ができた。・講義で得た知識や情報が実際の世の中で役に立つということを実感することができた。・実際の調査は、今回行った調査よりも広い範囲で行ってい

るので、もっと過酷な作業だと思う。・普段の授業では知ることのできないことを体で知ることができ、有意義であった。・ブナの太さに圧倒された。ブナは2人がかりで抱きついてもまだ余るほど太くてどっしりしていた。・モニタリング調査の基本的な方法がよく理解できた。・まとめの作業では、グループでやる難しさを感じた。・まとめの作業では、調査によって得られたデータをグラフ化し、まとめる方法を知ることができた。」

このように、学生らは第一から第三のねらいを満たす感想を述べており、教育効果が高かったことがうかがえた。なお、学生らは2008年2月2日に「かみかつ里山倶楽部」が主催する「千年の森セミナー」で地域住民に向けて成果を述べることになっており、第四のねらいに対する達成度はそこで測ることとしている。なお、今までの経験では、住民や行政に対してプレゼンテーションする機会を学生に与えることは、自らが持つデータの重みや責任を実感させることとなり、教育効果は非常に高いものになると思われる。ただし、プレゼンテーションの場での、教員がフォローできる体制を作っておくことが肝要である。

（2）環境教育（担当教員：上月、山中）

①実習課題

本グループの実習課題は、「高丸山の魅力を伝える環境教育プログラム」を作成することであった。具体的には、2班にわかれ、それぞれが所要時間約3時間のショート自然体験型環境教育プログラムを作成し、互いに体験、評価した。

②課題設定のねらい

本課題のねらいは、「高丸山での自然体験活動のプログラムを作成することで、自然体験活動が目的としていること（表1）を修得すること」である。つまりこの課題設定のねらいは、参加者がそれらの目的を達成できるプログラムを作成することによって、自身の内容理解を深めようというものである。

表1. 自然体験活動憲章²⁾

一、自然体験活動は、 自然のなかで遊び学び、感動するよろこびを伝えま す。
二、自然体験活動は、 自然への理解を深め、自然を大切にすることの育て ます。
三、自然体験活動は、 ゆたかな人間性、心のかよった人と人のつながりを創 ります。
四、自然体験活動は、 人と自然が共存する文化・社会を創造します。
五、自然体験活動は、 自然の力と活動にともなう危険性を理解し、安全への 意識を高めます。

③実習の様子

表2にプログラム参加者に学んでもらうこと、構成、評価項目、表3に本実習で行った作業内容を示す。ガイダンスでのテーマの選定では、プログラムを5つ示し、その中から、野生シカの個体数の変動とその管理方法について学ぶことのできる『ああシカ³⁾』と、色相環図にある色を高丸山から探す『高丸山の彩(いろどり)⁴⁾』の2つが選ばれた。

表2. プログラムの内容

<p>a) プログラム参加者に学んでもらうこと(目標と評価項目)</p> <p>高丸山の自然を「楽しく」、「安全に」、</p> <p>① 体験する</p> <p>② 感じる</p> <p>③ 知る、学ぶ</p> <p>④ 守る活動に参加する</p> <p>⑤ 日々の生活の中に活かす</p> <p>⑥ わかちあう(共有する)、仲間をつくる</p> <p>b) プログラムの構成</p> <p>①プログラムのテーマ名</p> <p>②プログラムのねらい(学ぶこと)</p> <p>③条件(対象者、実施時期、天候条件、準備物)</p> <p>④安全面で気をつけること</p> <p>⑤アイスブレイク(参加者同士の緊張感を和らげる)</p> <p>⑥アクティビティ(中心となる体験学習)</p> <p>⑦解説と発展(さらに発展させていく内容)</p> <p>⑧ふりかえり(学んだことを参加者間で共有する)</p> <p>c) プログラムの評価項目</p> <p>・楽しく学習できたか?</p> <p>・安全管理の方法が適切であったか?(特有の気象、現場の危険箇所などを十分に調べる)</p> <p>・高丸山の魅力を感じさせることができたか?</p> <p>・アクティビティの解説を充実させていたか?(事前、</p>
--

事後の学習で充実させる)

・アクティビティの解説がわかりやすかったか?(専門的知識を持たない成人を対象に)

参加者同士でわかちあいができたか?

表3. プログラムづくり

20日	ガイダンス
①	プログラムの説明
②	テーマ選びとグループ分け
③	事前学習
22日	事前打ち合わせ
④	調査内容、準備物リストの作成
23日	高丸山での作業
13:30~14:50	⑤高丸山について学ぶ/室内
14:50~16:30	⑥プログラムづくり/現場(グループ)
20:00~	⑦プログラムづくり/室内
24日	高丸山での作業
9:30~11:00	⑧プログラムの試行・体験・評価
11:00~12:30	⑨プログラムの見直し
14:00~16:00	⑩プログラムのまとめ

④学生の提出した成果

a) 高丸山version『ああシカ』(図5)



図5. 高丸山 version『ああシカ』実習風景

人と自然とのかかわりの中からシカに関する問題が起きていることをわかりやすく伝えるために、表4のように創意工夫されていた。

表4. 高丸山version『ああシカ』の特徴

①	高丸山の歴史、自然といった地域性に考慮し、シカを巡る社会環境問題がストーリーにされている。
②	屋外の他に、室内でも実施できるようにカードゲームも創作されている。
③	解説書がアニメーションで作成されている。

b) 色取り（彩）ゲーム

本ゲームは表5および図6のようにまとめられた。

表5. 色取り（彩）ゲームの内容

1.ねらい
①楽しみながら高丸山の彩を採取し、自然への理解を深める
②自然の彩をそのまま感じる
③高丸山の四季の変化を楽しむ
2. 内容
①制限時間内に高丸山の色彩を表す植物を採集
②色彩相関表にあてはめる
③高丸山の色彩を感じる
④名前、生息環境、歴史を学ぶ
④その他
対象者、実施時期、天候条件、準備物、安全面
4. 解説
代表的な植物名の色と生態について
5. 発展
①自然について語り合い、自然を大切にする気持ちを醸成する
②シカの色害被害、高丸山の水を守った歴史を「色」から学ぶ
③春夏秋冬によって彩りが変化するので一年を通して実施できる
④看板など人工物の色も採取して、高丸山との関係について考える



図6. 色取り（彩）ゲームの結果

⑤実習の効果

実習終了後のレポートから学生の意見を表6にまとめた。

本実習では、2班のグループに教員2名とTA2名が付いており、特に2名のTAが適切なアドバイスを送っていたので、本実習の目的と意義に

ついては良く理解されていた。そのため慣れない環境の中での初めてのプログラムづくりではあったが、高丸山の自然環境とその問題点をよく理解し、さらに協調性やプレゼンテーション手法など個々に得るものがあつたようである。

またプログラムの内容についても、互いに体験し合い、客観的評価を受けたことで、課題が明確になって、最終成果についての完成度は高く、特に「楽しく学習できる」、「魅力を伝える」点への評価は高かった。また高丸山version『ああシカ』の完成度は非常に高く評価され、担当学生は後日、本館での小学生を対象とした自然体験学習会に依頼され、講師となって実演、好評を博した。

以上のことから、課題設定のねらいであつた表1の内容は概ね達成されたといつて良い。特に『自然の中で学び、遊び、感動すること』、『自然への理解を深め、大切にする気持ちを育むこと』、『ゆたかな人間性、心のかよった人と人のつながりを創る』といった一、二、三の事項についての達成度は高かった（表6）。

表6. 学生の意見

a) プログラムづくりやその内容について
・事前学習、宿舎での夜遅くまでの作業、また帰学後でのプログラムづくりと非常に長い時間本実習に取り組んだが、班員と議論しながら創作することの喜びを知った。
・アニメーションを用いることで楽しんで高丸山の自然を学ぶことができるプログラムを製作することができた。
・与えられた課題をこなすのではなく、オリジナルのプログラムを創作することの難しさを痛感した。それをグループでこなすことはさらに困難なことを実習を通して初めて知った。
・雨天時や安全管理への対応で苦労した。
・普段自然と触れ合うことが少ないので、貴重な体験となった。
b) 高丸山の環境への理解
・食害に関する環境問題を考えたことは無かった。しかし人為のためにこの問題が起き、生きていくために草や木を食べているシカを人のエゴで狩るということを知ってショックを受けた。
・土地を愛していることがその地域を良くしようとする気持ちを育んでいることを高丸山の地域の人々の取り組みから知ることができた。
・プログラムづくりを通して自然への理解が深まった。

今後、本実習内容の学習効果をさらに高めるための方法としては次のようなことが考えられる。

a)体験した学生を次年度のTAとして採用する。このことで、さらに「指導する」ことを通した自然への理解、他者とのかかわり、プレゼンテーション能力などが高められると期待できる。b) 実演機会を増やす。第三者による評価で新しい価値観(環境観)や課題への気付き、喜びを感じることで、プログラム作成への達成感と自然保全意欲をさらに高めることができる。

(3) 風景の発信(担当教員:真田)

①実習課題

このグループの実習課題は、来訪者に風景を楽しんでもらうための「散策マップづくり」と風景の見かたを提供するための「言葉による風景描写と写真を組み合わせた絵葉書づくり」であった。

これは、実習場所となった上勝町旭地区において、「せっかく他の地域から来ていただいても来訪者が楽しめる場所が少ない。」との地域課題を受けて設定したものである。

ガイダンスにおいて以下に示すとおり、風景を発信することの意義や伝え方について説明した。

- ・同じものを見ても、何を感じるかは人それぞれであり、人の数だけ「風景の見かた」がある。しかしながら、風景の見かたが広がらなければ中山間地である上勝は「ただの田舎」に見えてしまうこともある。
- ・そのため、「散策マップづくり」と「言葉による風景描写と写真を組み合わせた絵葉書づくり」では、訪れる人にさまざまな「風景の見かた」を提供することを心がけ、言葉の選択や色、レイアウトなど表現方法に工夫すること。
- ・良い風景を伝えるためには、まず学生自身が風景を楽しまなければならない。風景描写をするときのコツは図7に示すとおりである。

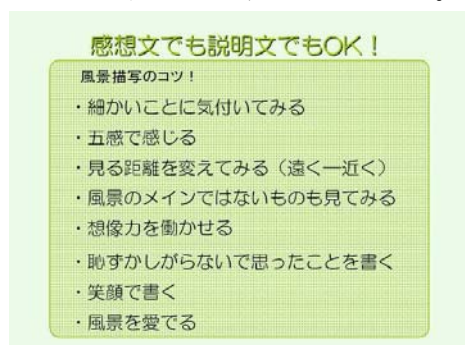


図7. ガイダンス時に説明した風景描写のコツ

②課題設定のねらい

本実習では「散策マップづくり」と「風景描写による絵葉書づくり」を実習課題に設定したが、課題設定のねらいは、これらの実習課題に取り組む過程で風景を愛でる楽しみを理解させることであった。

2003年に「美しい国づくり政策大綱」が発表され、2005年に景観法が施行されるなど、良好な国土空間づくりの重要性が認識され始めてきている。良好な国土空間づくりにとって、モノをつくるためのデザイン技術の教育が重要であることは言うまでもないが、技術を行使する前提として、風景を愛でる心を持っていることも重要である。こうした素養は、景観の専門家だけでなく、全ての土木技術者が持っていることが望ましい。土木技術者は何らかの形で空間の改変に関るが、土木工学的な分析対象として環境に対峙する前に、一人の生活者の目線で環境に対峙し「風景」としての環境(空間)に興味を持つことは、空間を改変する者の良心となると思われるからである。

③実習の様子

実習は、以下の通り行った。

1日目

実習の拠点となったふれあい館の周辺を散策した。散策にあたっては、ふれあい館と同敷地にある宿泊施設「山の楽校」の支配人である田上幸輝氏に案内していただいた。山の楽校では、小学生等の合宿も受け周辺を案内するなど、田上氏は地区内の案内に慣れている方である。古い木や神社、石などの由来や、鬱蒼と木が茂る道を小学生がトロトロの道と名づけたことなどを説明していただいた。

学生は、解説をメモに取ったり、目に留まった風景の写真を撮るなどした。

2日目

2日目は5つの班毎に別れ、マップ作りに向けた材料探しを行った。遠くまで散策に出かける班や、散策マップのターゲットを合宿に来る小学生に絞り、田上氏に案内していただいたルートに限定して再度歩きなおす班など、さまざまであった。

また、グループで散策しながら、絵葉書づくりの対象となる風景を探した。



図8. 散策の様子

④学生の提出した成果

散策マップ

学生の作成した散策マップの例を図9に示す。色を多用し親しみやすいマップにしたほか、周辺の地形や土地利用を描き入れるなど、地図としても使いやすいことを目指している。風景の楽しみ方の提供という観点からは、由来等を書き入れ、風景をより深く理解できるような工夫や、自分たちの見つけた不思議なものや面白いものを「七不思議」として写真と言葉で示し回遊性を高める工夫をほどこすなど「歩いてみたくなること」を心がけて作成した、とのことである。



図9. 散策マップの例(学生のレポートより)

絵葉書

絵葉書の例を図10に示す。作成にあたっては、普段意識していないような小さな花や、遠くの山、聞こえてくる音などにも気を配り、まずは自分が風景を感じる努力を行ったとのことである。また、そうして見つけた「良さ」を人に伝えるため、風景が活き活き伝わるような言葉の選び方に工夫をした、とレポートには書かれていた。



図10. 絵葉書の例(学生のレポートより)

⑤実習の効果

授業後のレポート等の意見から実習には、以下に示す効果が認められた。

- ・普段は外に出て風景を見るという経験があまりなく、新聞やインターネットだけでは分からない五感で感じる情報があることに改めて気付くきっかけとなった。
- ・観光地のように与えられた風景ではなく、身近な環境を風景として見るための良い経験となった。
- ・グループ作業や風景描写を通じて、人それぞれに感じ方が異なることに気付く、物理的な環境だけで風景が成り立っているわけではないことに気付いた。

・風景を人に伝えるための作業をきっかけに、自分が何を感じ、何を見ているのかを意識した。

以上の結果より、身近な環境を風景として認識し、また人によってその感じ方が異なることを知るなど、課題設定においてねらいとした風景を愛でる楽しみを理解したと考えられる。

しかしながら、風景を見て感じた「良さ」を「自然があるから良い」と理解するなど、表層的な理解に留まっている傾向も見られる。なぜよいと思ったのかをもう少しじっくりと考えさせる方法等の検討が今後の課題である。

なお、これらの成果はふれあい館に寄贈され、訪れる方々が閲覧できるようになっている。

4. 学生の感想

(1) アンケート結果

実習終了後、学生に合宿に対するアンケートを実施した。質問項目は以下の通りであった。

表 8. 学生へのアンケート内容

- 学外へ出て実習を行ったことについて、どのような感想を持っていますか？
 - 良い勉強になった
 - 特に得るものはなかった
 - 学内の実習でも同様の成果は得られると思った
 - その他
- 上記の質問でAと答えた人に質問です。具体的に何が勉強になりましたか？
 - 実際に地域が抱える課題やその解決手法がわかった
 - 地域の環境に関わる仕事をしている人々に話を聞き、土木技術者の実情が分かるようになった
 - 実空間に出て作業をすることにより、普段の講義で考える「環境」との差異や普段の講義の意義が見えるようになった（あるいは考えるきっかけになった）
 - 実空間に出て作業をすることにより、土木技術者としての将来像がイメージできるようになった（あるいは考えるきっかけになった）
 - その他
- 合宿そのものについて質問です。
 - ①合宿の期間（1泊2日）についてどのように思いましたか？
 - 長かった
 - 妥当な期間だった
 - 短かった
 - ②合宿の費用（6000円）についてどのように思いましたか？
 - 高いと思った
 - 妥当な金額だと思った
 - 安いと思った
- その他、合宿について（合宿そのものや実習内容について）意見があれば書いてください。（自由記入）

アンケート結果は、以下に示すとおりで、学生にとって、勉強になったという実感が得られたことが伺える。また、実空間に出て作業をすることで、普段の座学にも好影響が期待されるアンケート結果となった（図 11）。

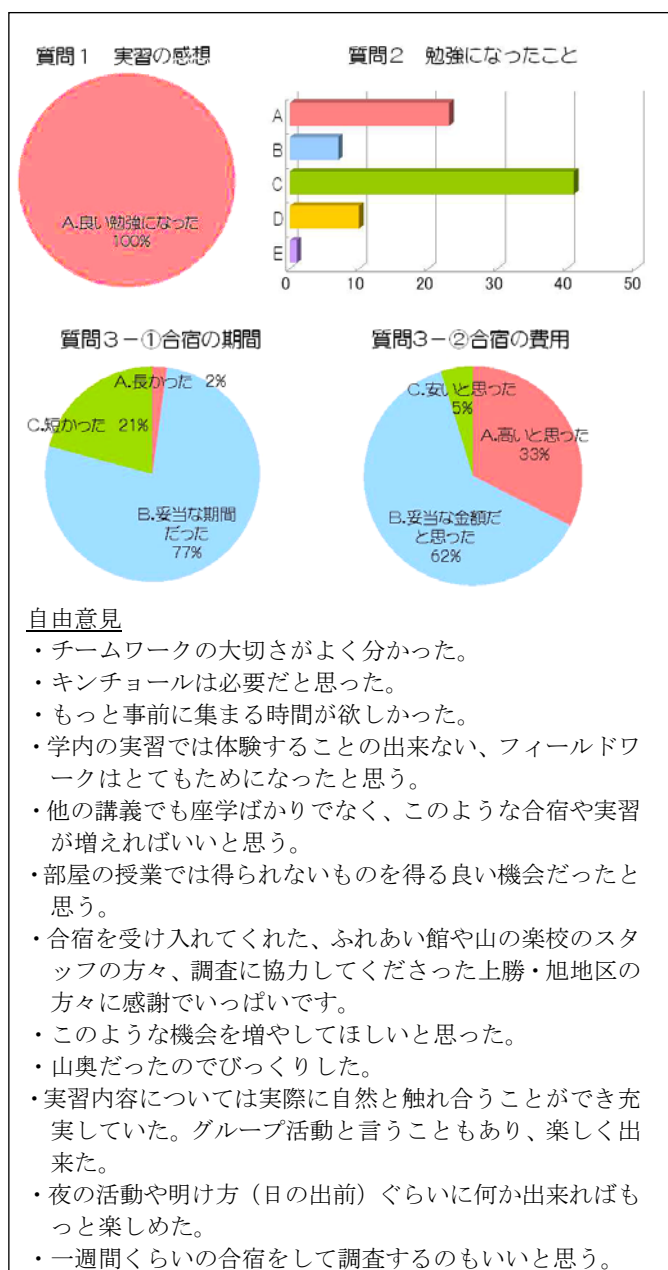


図 11. アンケートの集計結果

5. まとめ

本稿では、2007 年度前期に行った地域貢献活動を用いた地域課題探索・解決型実習授業について報告した。地域貢献という目標があることで、学生の土木技術者としての意識の醸成が可能となるとともに、学外での実習を行うことで、自分たち

が普段学び、今後に関わる事となる「自然」や「環境」の実態への理解が深まったと思われる。

なお、こうした地域貢献型の授業が可能となったのは、建設工学科の教員が普段から地域活動を行い、地域と連携し、また地域の課題を把握しているからである。

付記

2008年2月2日(土)に、「千年の森セミナー」が徳島大学工業会館で開催された。主催者である「かみかつ里山倶楽部」の事務局から、徳島大学との連携事業として紹介された後、それぞれの班の代表者が上勝町内外からの参加者約80人に対して、成果を発表した(図12)。

発表はセミナーへの参加者から好評を得、学生にも大きな自信と満足感をもたらすことになった。



図12. 千年の森セミナーでの発表の様子

謝辞

実習の遂行にあたっては、千年の森ふれあい館館長・勝瀬真理子氏、徳島県農林水産総合技術支援センター森林林業研究所・森一生氏、上勝広葉樹苗木生産組合・田中貴代氏、「山の楽校」支配人・田上幸輝氏に協力をいただいた。ここに記して感謝いたします。

本実習は、平成19年度徳島大学教育関係支援事業による補助金の交付を受け、これを合宿費用の一部として使用した。

引用文献

- 1) Kamada, M. (2005) Hierarchically structured approach for restoring natural forest - trial in Tokushima Prefecture, Shikoku, Japan.

Landscape and Ecological Engineering, 1: 61-70.

- 2) NP0 法人 自然体験活動推進協議会

<http://www.cone.jp/html/profile/profile1.htm>

- 3) (財)公園緑地管理財団(1999)プロジェクトワイルド, pp.146-150.

- 4) かみかつ里山倶楽部(2006)H18年度自然体験・指導者育成セミナーテキスト.